

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-309563

(43)公開日 平成6年(1994)11月4日

(51)IntCl.⁵

G 0 7 G 1/12

G 0 6 F 15/21

識別記号

3 4 1 A 8921-3E

3 1 0 Z 8724-5L

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 10 頁)

(21)出願番号

特願平5-116621

(22)出願日

平成5年(1993)4月21日

(71)出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72)発明者 江原 二三雄

静岡県三島市南町6番78号 東京電気株式
会社三島工場内

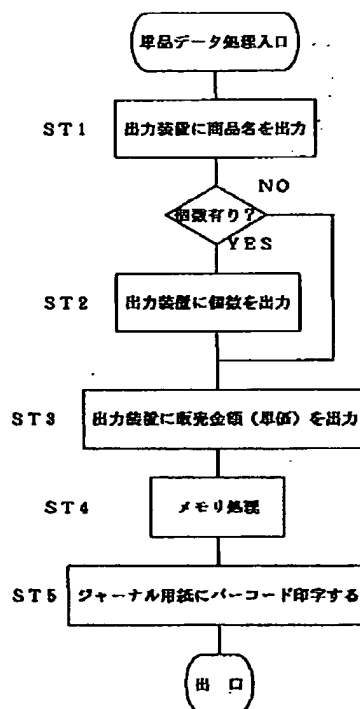
(74)代理人 弁理士 峰 隆司

(54)【発明の名称】 商品販売データ処理装置

(57)【要約】

【目的】 欠落データのリカバリー処理の際のオペレータの負担を軽減するとともに、作成する管理資料の信頼性を向上し得る商品販売データ処理装置を提供する。

【構成】 端末機1は取引データおよび、その取引を識別する識別データを識別データ記憶手段33より抽出してホスト機器3に送信する取引データ送信手段(ST1)を有し、更に、プリンタ20に対しジャーナル用紙に前記識別データを印字させるとともに登録した単品コードデータの印字をバーコード印字させるジャーナル印字制御手段(ST5)をも有することを特徴とした商品販売データ処理装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】入力手段から、単品コードデータを含み販売取引に関する一取引単位の入力データが入力され、入力された一取引単位の入力データに基づいて取引データを作成してその取引の内容を登録するための端末機と、この端末機に通信手段を介して接続され、端末機から前記取引データを収集して管理データを作成するホスト機器とからなる商品販売データ処理装置において、前記端末機は、ジャーナル用紙に印字を行うためのプリンタと、

前記取引データの所定数に対応して更新された前記取引データを識別するための識別データを記憶する識別データ記憶手段と、

前記入力手段から入力される入力データに基づいて作成される前記取引データに、前記識別データ記憶手段に記憶され、作成された取引データを示す識別データを付して前記通信手段を介して前記ホスト機器に送信出力する取引データ送信手段と、

前記入力データに基づいて、単品コードデータを含むジャーナル印字データおよび前記識別データのうち少なくとも単品コードデータをバーコードで前記プリンタによりジャーナル用紙に印字するジャーナル印字制御手段とを備えたことを特徴とする商品販売データ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、端末機で発生させた取引データを通信回線で接続されたホスト機器で集計させる商品販売データ処理装置、より詳しくは取引データを集計できなかった場合の障害修復処理に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、商品販売データ処理装置を構成するPOS端末機においては、バーコードを光学的に読み取るためのスキャナーが設けられており、各商品には商品を個々に識別するための単品コードがバーコード化されて印刷または貼付されている。そして、通常の販売登録においては、キャッシャがスキャナーなどを用いて客が買い上げる商品のバーコードを読み取って、買上商品に係わる単品コードを入力する。そうすると装置はこの入力データに基づいて単品コードデータや販売金額データを含む商品データを作成し、それをレシート用紙およびジャーナル用紙などに印字登録するとともに、登録用メモリや送信バッファにも登録処理する。こうして、1人の客が買い上げる全商品の登録を完了すると、キャッシャは表示器などにより買い上げ合計金額を確認して、客からそれに見合った支払を受ける。この支払いに関する合計データはその1取引を識別する識別データとともに、レシート用紙およびジャーナル用紙などに印字登録され、また、登録用メモリや送信バッファにも登録処理される。そして、1取引が終了すると送信バッファに蓄積された商品データ、合計データ、識別データなど

の取引データは通信回線を介して接続されたホスト機器に送信される。ホスト機器はそれを集計、分析して、店舗運営についての各種管理資料を作成する。

【0003】ところで、POSシステムにおいては回線異常などによって、POS端末機からの登録データがホスト機器に受信されないで欠落してしまう場合がある。このような時は、POS端末機は取引データの送信結果が異常終了であることを検知出来るので、ジャーナル用紙にエラーメッセージを印字させている。また、伝送上は正常終了したが、ホスト機器のデータ処理に障害が発生して取引データが欠落する場合もある。この場合には、POS端末機自体は障害の発生を検知できないので、前記のようなエラーメッセージは印字されない。いずれにせよ、このような欠落データが発生すると、作成した管理資料の信頼性が損なわれるので、POS端末機のキャッシャは障害修復処理をして、欠落データのみを再送信させる必要があった。このため従来のPOS端末機では通常の登録モードとは別の再登録モードを備えている。キャッシャが装置を再登録モードに切り換えて、欠落データに対応する単品コードデータなどを入力すると、前記登録用メモリには登録処理しないで取引データを作成し、それをホスト機器に送信処理している。

【0004】

【発明が解決しようとする問題点】前記再登録モードでは、キャッシャはジャーナルの印字内容を検索して、エラーメッセージあるいは別途ホスト機器側から通知された識別データに基づいて、欠落データを見出して、対応する単品コードデータなどを入力するのであるが、キャッシャは通常の登録モードにおいて、スキャナーを用いた単品コード入力に慣れている。しかしながら、再登録モードでは単品コードデータを入力するための買い上げ商品は手元になく、やむを得ず、ジャーナルの印字内容から欠落データの単品コードを読み取って、それを逐次キーボード上のキーから打ち込むことを余技なくさせられた。単品コードとしては現在JANコードが一般的であるが、標準タイプで13桁、短縮タイプでも8桁の数字を入力しなくてはならない。このためコード入力作業が煩雑であるばかりか、ミスが多くなり時間もかかるため作成した各種管理資料の信頼性が低下するようになった。本発明は以上の点に鑑みてなされたものであり、予め通常登録の時、プリンタによりジャーナル用紙には、前記商品データに含まれる単品コードデータを対応するバーコードで印字させておき、障害修復処理として欠落データを再送信させるには、当該バーコードをそのままスキャナーで読み取って単品コードの入力を可能とした商品販売データ処理装置を提供しようとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、入力手段から、単品コードデータを含み販売取引に関する一取引単

3

位の入力データが入力され、入力された一取引単位の入力データに基づいて取引データを作成してその取引の内容を登録するための端末機と、この端末機に通信手段を介して接続され、端末機から前記取引データを収集して管理データを作成するホスト機器とからなる商品販売データ処理装置において、前記端末機は、ジャーナル用紙に印字を行うためのプリンタと、前記取引データの所定数に対応して更新された前記取引データを識別するための識別データを記憶する識別データ記憶手段と、前記入力手段から入力される入力データに基づいて作成される前記取引データに、前記識別データ記憶手段に記憶され、作成された取引データを示す識別データを付して前記通信手段を介して前記ホスト機器に送信出力する取引データ送信手段と、前記入力データに基づいて、単品コードデータを含むジャーナル印字データおよび前記識別データのうち少なくとも単品コードデータをバーコードで前記プリンタによりジャーナル用紙に印字するジャーナル印字制御手段とを備えたものである。

【0006】

【作用】このような構成の本発明であれば、端末機は通常登録モードでホスト機器に送信した取引データに対応するジャーナル印字データの単品コードデータはバーコードで印字される。また、ジャーナルには取引データを識別するためデータが併せて印字される。したがって、障害修復処理においては、ジャーナルに印字された識別印字データから入力すべき取引データを容易に識別でき、更に単品コード入力は印字されたバーコードをバーコード読取り手段で読取って入力することもできる。

【0007】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。なお、この実施例では図1に示すように端末機としてのPOSターミナル1が通信手段としての通信回線2を介してホスト機器としてのホストコンピュータ3とオンラインで接続されている場合について述べている。ホストコンピュータ3は、POSターミナル1にて登録された1取引ごとの単品コードデータと販売金額を含む商品データおよび合計データからなる取引データを通信回線2を介して収集し、それを集計し、分析して各種管理資料を作成する。また、POSターミナル1は、制御部本体としてのCPU（中央処理装置）11を有するとともに、また、前記CPU11が各部を制御するためのプログラムデータ等が予め格納されたROM（リード・オンリ・メモリ）12、商品データを登録処理するために必要な各種メモリエリアが形成されるRAM（ランダム・アクセス・メモリ）13を設けている。ここで、RAM13はバッテリー13aからバックアップ電源が供給されるようになっており、POSターミナルの主電源をオフさせたときにもRAMに記憶したデータを保持させている。さらに、POSターミナルは、日付や時刻を計時する時計回路14、前記ホストコンピュー

4

タ3との間で通信回線2を介しておこなわれるデータ通信を制御する通信インターフェイス15、入力手段としてのキーボード16を制御して入力キーに対応するキー信号を取り込むキーボードコントローラ17、表示器を制御して販売商品の品名や値段などを表示させる表示コントローラ19、プリンタ20を制御してレシートやジャーナルに文字データやバーコードデータなどを印字させるプリンタコントローラ21、バーコードを光学的に読み取るバーコード読取手段としてのスキャナ22のバーコード読み取り操作を制御するスキャナコントローラ23、モード選択手段としてのモードスイッチ24からの信号を入力させるとともに現金などを収納するためのドロワ16を開放するドロワ開放装置25とにそれぞれ駆動信号を出力するI/Oポート26などの各信号入出力部を備えている。前記モードスイッチ24は適合する鍵に応じて、キャッシュが「登録」、「再登録」、「設定」などの各種業務を切り換えて処理させるために設けてある。前記CPU11と、ROM12、RAM13、時計回路14および各信号入出力部とは、アドレスバス、データバス、制御バスなどのバスライン27を介して相互に接続されている。

【0008】図2は前記キーボード16に設けられた主要なキー配置を示している。同図において、キーボード16には、数値データを入力するための置数キーK1、各商品に付されるPLU（プライス・ルック・アップ）コードの入力を指示するPLUキーK2、金額データの入力を指示する金額キーK3、個数データの入力を指示するXキーK4、合計金額の出力を指示する小計キーK5、登録の締めを指示すると同時に現金による代金支払を宣言するための預/現計キーK6、エラー状態の解除などに使用するクリアキーK7などを配置している。

【0009】図3はRAM13に形成される主要なメモリエリアを示す図である。同図において、各商品の単品コードデータに対応して商品名や単価などを記憶する単品テーブル31、一人の客に対しての販売金額すなわち1取引の販売金額を合計するための顧客合計器32、1取引ごとに更新させて1取引の商品データおよび合計データからなる取引データを識別させるための識別データとしての一連番号を格納する識別データ記憶手段としての取引合計器33、取引ごとの税額を合計するための税額合計器34、現金で支払われた金額を合計するための現金売上合計器35、1取引ごとの取引データを蓄積するための送信バッファ36、再登録の際入力した一連番号を保管する一時保管エリア37などが形成されている。前記単品テーブル31の商品名および単価などの記憶内容は、例えば店舗の開店前に、ホストコンピュータ3からのダウン・ライン・ローディングなどにより受信したデータを書き込むほかに、前記モードスイッチ6を「設定」モードにセット後キーボード10上の各種キーを使用した設定操作によっても、設定記憶される。ま

た、前記送信バッファ36に蓄積された取引データおよび前記取引合計器33の一連番号は1取引の登録が終了するごとに、前記通信インターフェイス15により前記ホストコンピュータ3に送信される。

【0010】しかして、モードスイッチ24により「登録」モードが選択された状態で、商品を個々に識別する单品コードデータなどの入力データが入力されると、前記CPU11は図4に示す单品データ登録処理を実行するようにプログラム制御されている。なお、单品コードデータを入力するには、各商品に印刷または貼付したバーコードを前記スキャナ22で読み取り操作して入力する場合と、キーボード16の置数キーK1で单品コードデータを置数し次いで、PLUキーK2を入力して入力する場合とがある。

【0011】図4において、まずST1では入力した单品コードデータに該当する前記单品テーブル31の商品名に基づいて、それぞれの出力データを作成し、それを出力装置に出力する。その結果、買い上げ商品名が表示器18に表示されるとともに、プリンタ20上のレシート用紙とジャーナル用紙に印字される。ST2では前もって置数キーK1とXキーK4との組合せ入力によって個数が入力されている場合はそれをプリンタ20によりレシート用紙とジャーナル用紙に印字するとともに表示器18にも表示する。なお、もしも個数入力がなければ個数は1であるとして、この場合はプリンタ20や表示器18には出力しない。ST3では、入力した单品コードに該当する前記单品テーブル31の単価にST2で得られた個数とを乗算して販売金額を求め、それをプリンタ20によりレシート用紙とジャーナル用紙に印字するとともに表示器18にも表示する。なおこのとき個数が2以上の場合、販売金額のみならず単価も同時に出力する。ST4では以上の処理結果得られた商品データに基づいてメモリ処理をおこなう。すなわち、单品コード、個数および販売金額などの商品データを前記送信バッファ36に格納するとともにこの販売金額は前記顧客合計器32の内容に加算する。ST5では入力した单品コードデータをプリンタ20によりジャーナル用紙にバーコード印字する。図5(b)はこのとき印字したジャーナルの印字例を示す。図5(b)において、36は单品コードデータに対応するバーコード印字である。なおこのバーコード印字は、各商品に印刷または貼付したバーコードを前記スキャナ22で読み取り入力した場合にはそのバーコードをそのまま印字するが、キーボード16の置数キーK1によって数字入力した場合には数字データをバーコードデータに変換してからバーコード印字する。図5(a)はジャーナルと対比するためレシート印字例を示してある。このST5が单品コードデータをバーコードでジャーナル印字するジャーナル印字手段に相当する。以上で单品データ登録処理を終了する。

【0012】また、「登録」モードが選択されている状

態で、キーボード16より小計キーK5が入力された場合には、CPU11は図6に示す処理を実行するようにプログラム制御されている。すなわち前記顧客合計器32の内容に一定税率を乗算して税額を求め、これを更に前記顧客合計器33の内容に加算させて合計金額を求め、これを表示器18に表示する。以上で小計処理を終了する。小計処理の結果、キャッシュは表示器18に表示された合計金額に見合った支払を客に対して請求する。その結果、客が現金による代金の支払をした場合はキャッシュは「登録」モードが選択されている状態で、キーボード16上の預/現計キーK6を入力する。するとCPU11は図7に示す預/現計処理を実行するようにプログラム制御されている。すなわち、ST6ではこの直前に置数キーK1により置数入力されているか否かを判別する。その結果置数入力されている場合は、ST7でそれを現金の預かり金額として釣銭計算をおこなうが、置数入力されていない場合は、合計金額どうりに現金で支払われたとする。ST8では顧客合計器32に基づいて合計金額を算出後、この合計金額、預かり金額、釣銭などとともに、取引合計器33の一連番号をプリンタ20でレシート用紙およびジャーナル用紙などに印字させる。なお、図5(a)および(b)に示すレシート用紙およびジャーナル用紙において、前記一連番号は1取引の最終行に時刻、キャッシュの名前とともに37のように印字されている。次にST9ではドロワ開放装置25に信号を出力してドロワを開放する。ST10ではメモリ処理をおこなう。すなわち、前記現金売上合計器35に合計金額を加算し、また、前記送信バッファ36に合計金額、税額、預かり金額、釣銭などとともに、一連番号を蓄積する。この後、前記顧客合計器32を帰零し、一連番号に"1"を加算したものを、前記取引合計器33に格納する。次に、ST11では取引データ送信手段であるところの取引データの送信処理をする。すなわち、送信バッファ36に蓄積された取引データを通信回線2を介してホストコンピュータ3に送信する。その結果、回線異常などによりこの取引データ送信処理が異常終了した場合は、プリンタ20によりメッセージをジャーナル印字する。以上で預/現計処理を終了する。なお、信計などその他の締めキーによってもキャッシュは客との一取引を終了させることが可能であるが、略これと同じ処理内容であるので説明を省略する。上記のように送信された取引データに対するホストコンピュータ3の処理において、取引データに欠落があるか否かはこの一連番号に基づいて判断し、もしも欠落がある場合には別途、POSターミナル1に対し一連番号を通知してその一連番号に該当する取引データを再送信するよう指示している。

【0013】また、キャッシュは欠落した取引データの一連番号を通知されると、ジャーナル用紙に印字された一連番号37を確認して、ホストコンピュータ3に対す

る取引データの障害修復処理操作をおこなうので、この処理内容について説明する。前記CPU11はモードスイッチ24により「再登録」モードが選択された状態で、欠落した取引データの一連番号が入力されると、図8に示す再登録処理を実行するようにプログラム制御されている。同図において、先ずST12では入力した一連番号を一時保管エリア37に保管する。次にST13では入力した单品コードに該当する前記单品テーブル31の商品名を抽出しプリンタ20によりレシート用紙などに印字するとともに表示器18にも表示する。ST14では前もって置数キーK1とXキーK4との組合せ入力によって個数が入力されている場合はそれをプリンタ20によりレシート用紙などに印字するとともに表示器18にも表示する。なお、もしも個数入力が無ければ個数は1であるとするが、この場合はプリンタ20や表示器18には出力しない。ST15では、入力した单品コードに該当する前記单品テーブル31の単価にST14で得られた個数とを乗算して販売金額を算出し、それをプリンタ20によりレシート用紙などに印字するとともに表示器18にも表示する。なおこのとき個数が2以上の場合、販売金額のみならず単価も同時に出力する。ST16では以上の処理結果得られた单品コード、個数および販売金額などの商品データを前記送信バッファ36に格納する。この後、ST13にもどって次の单品データを処理する。かくて、1取引分の欠落した商品データを全て入力処理おわると、キャッシュはキーボード16上の預/現計キーK6などの締めキーを入力する。するとST17で、前記顧客合計器33の内容に基づいて合計金額を算出後、この合計金額、税額、預かり金額、釣銭などを前記送信バッファ36に格納するとともに、プリンタ20によりレシート用紙などに印字する。更にST18では、再登録データの送信処理をする。すなわち、前記送信バッファ36に蓄積された再登録データに対して一時保管エリア37に格納された一連番号を付加してこれらを前記通信回線2を介してホストコンピュータ3に送信する。なお、信計などその他の締めキーによって再登録を終了させることも可能であるが、略これと同じ処理内容であるので説明を省略する。以上で再登録を終了する。このように構成された本実施例のPOSターミナル1においては、RAM13の单品テーブル31はシステムの立ち上げ時や、開店前には、ホストコンピュータ3からのダウン・ライン・ローディングによって受信されたデータを書込み記憶する。これらのRAM13の記憶内容はバッテリー13aによって主電源がオフされた後もバックアップされる。そこで、POSターミナル1のキーボード16またはスキャナ22より单品コードデータなどを入力させると、商品データがプリンタ20によってレシート用紙などに印字されるとともに、入力した单品コードデータがプリンタ20によりジャーナル用紙にバーコード印字される。また、メモリ処理にお

ては販売金額が顧客合計器32に加算され、また、商品データが前記送信バッファ36に蓄積される。キーボード16上の預/現計キーK6などの締めキーを入力した場合には、前記顧客合計器33の内容に一定税率を乗算した税額およびこの税額を更に前記顧客合計器33の内容に加算させて算出した合計金額がそれぞれメモリ処理される。1取引が終了すると、送信バッファに蓄積された商品データ、合計データなどの取引データおよびその取引を識別する一連番号が通信回線2を介してホストコンピュータ3に送信される。したがって、再登録の際にはジャーナルに印字された一連番号印字37により欠落データを見出したなら、買い上げ商品は無くとも、ジャーナルに印字された单品コードデータに対応したバーコード印字をスキャナで読み取って欠落データに該当する单品コードデータを入力することを可能とした。その結果、合計金額などを含む取引データおよび一連番号が通信回線2を介してホストコンピュータ3に再送信される。したがって、再登録の際のキャッシュの負担を軽減するとともに、迅速に再登録することを可能とした。

【0014】なお、前記実施例では、一連番号は取引データごとに更新したが、数取引分まとめて更新するようにしてもよく、また一連番号のジャーナル用紙への印字は一取引分ごとでなく、一連番号が更新されるごとに印字してもよい。また、ホストコンピュータ3とPOSターミナル1ホストコンピュータ3とPOSターミナル1とが一連番号に基づいて欠落データを判断したが、一連番号の代わりに時刻データを用いてもよい。更に、前記実施例では再登録では1取引ごとの取引データをホストコンピュータ3に送信したが、複数取引分まとめて送信するようにしてもよい。なお、ホストコンピュータに複数台のPOSターミナルが接続されている場合には、別のPOSターミナルの取引データの欠落データについても入力をおこなって、再送信させることも可能である。その場合には再登録のときに、一連番号とともにPOSターミナルを識別する識別番号も入力するようになる。したがって、欠落データを再登録する機能は複数台のうちのいずれか1台にあればよく、更に、ホストコンピュータにバーコード読取り手段を設けて、ホストコンピュータで直接入力するようにしてもよい。この他本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形することが可能であることは勿論である。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、端末機は取引データを識別する識別データをジャーナル用紙に印字するとともに、登録した单品コードデータの印字をジャーナル用紙にバーコード印字させておくので、欠落データのリカバリー処理の際にはジャーナルの印字から当該欠落データを抽出するとともに、そのままバーコード印字をスキャナで読み取ることにより单品コードデータの入力を可能とした。その結果、リカバリ

一処理の際のキャッシャなどのオペレータの負担を軽減するとともに、処理の迅速化、入力ミスの登録防止により作成する管理資料の信頼性を向上し得る商品販売データ処理装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるPOSシステムの全体構成を示すブロック図。

【図2】同実施例におけるPOSターミナルのキーボードの配置図。

【図3】同実施例におけるPOSターミナルのRAMの主要なメモリ構成を示す図。

【図4】同実施例におけるPOSターミナルのCPUの単品データ処理を示すフローチャート。

【図5】同実施例におけるPOSターミナルの発行したレシートおよびジャーナルの一例を示す図。

【図6】同実施例におけるPOSターミナルのCPUの小計処理を示すフローチャート。

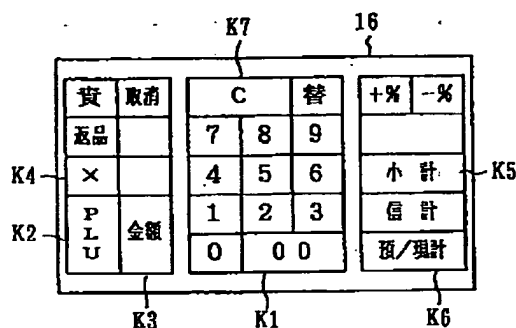
【図7】同実施例におけるPOSターミナルのCPUの預/現計処理を示すフローチャート。

【図8】同実施例におけるPOSターミナルのCPUの再登録処理を示すフローチャート。

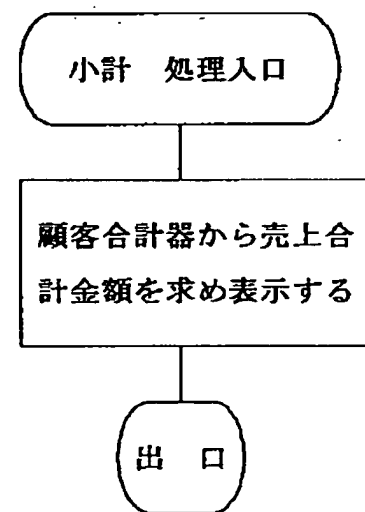
【符号の説明】

- 1 POSターミナル（端末機）。
- 2 通信回線（通信手段）。
- 3 ホストコンピュータ（ホスト機器）。
- 16 キーボード（入力手段）。
- 20 プリンタ。
- 22 スキャナ（入力手段）。
- 11 CPU。
- 12 ROM。
- 13 RAM。
- 33 取引合計器（識別データ記憶手段）。
- ST5 ジャーナル印字制御手段。
- ST11 取引データ送信手段。

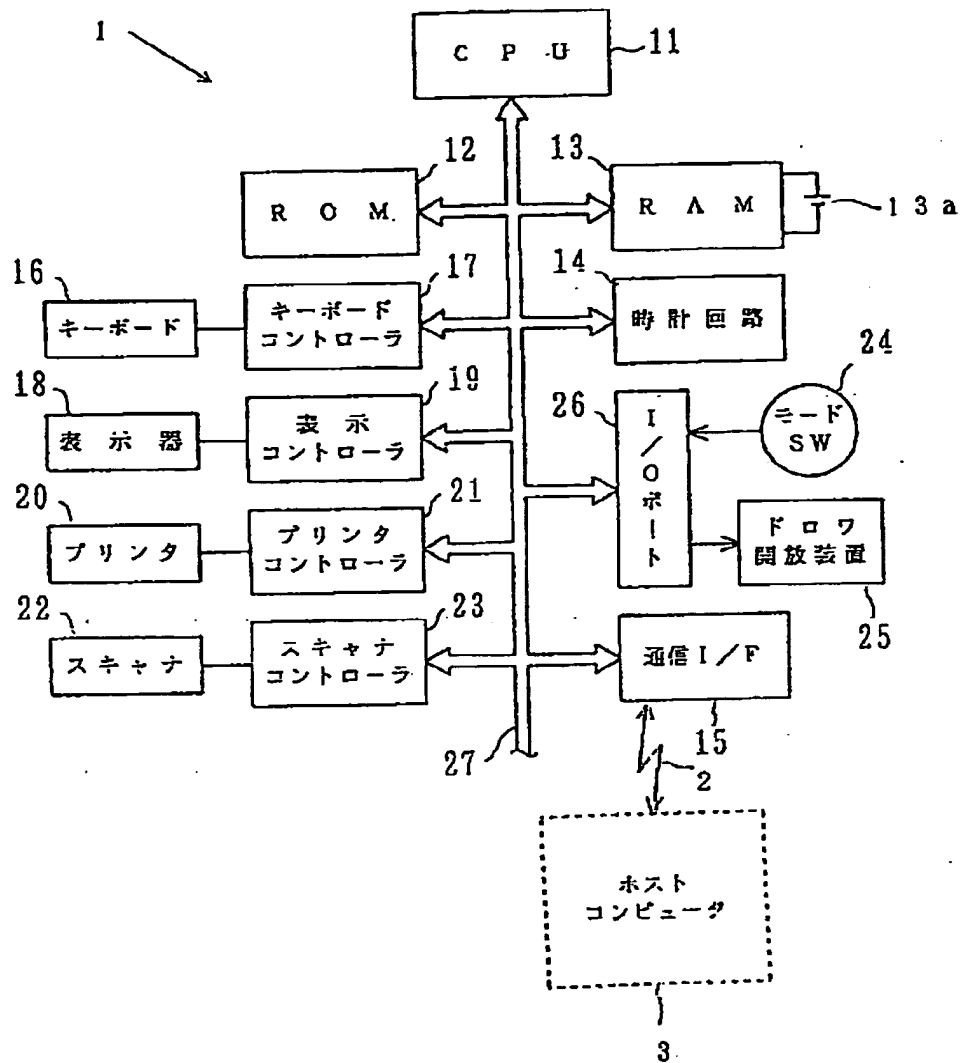
【図2】



【図6】



【図1】



【図3】

31

単品コード	商品名	単価
2001530008807	ボークロース	980
4900124567821	牛乳	198
4904650000136	ライター	300
4906121987893	カン・パイナップル	200
取引合計器		顧客合計器
一時保管エリア		税額合計器
		現金売上合計器
送信バッファ		

33

37

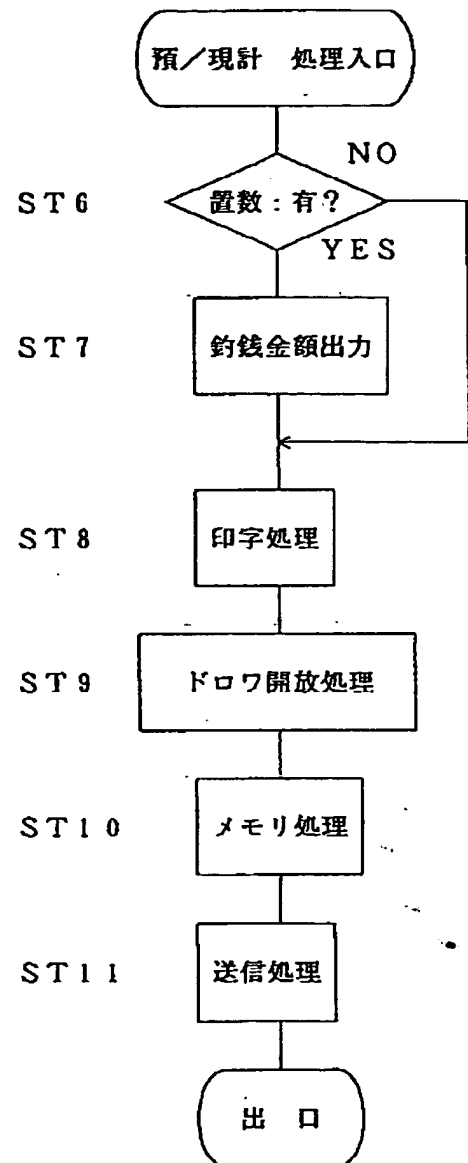
32

34

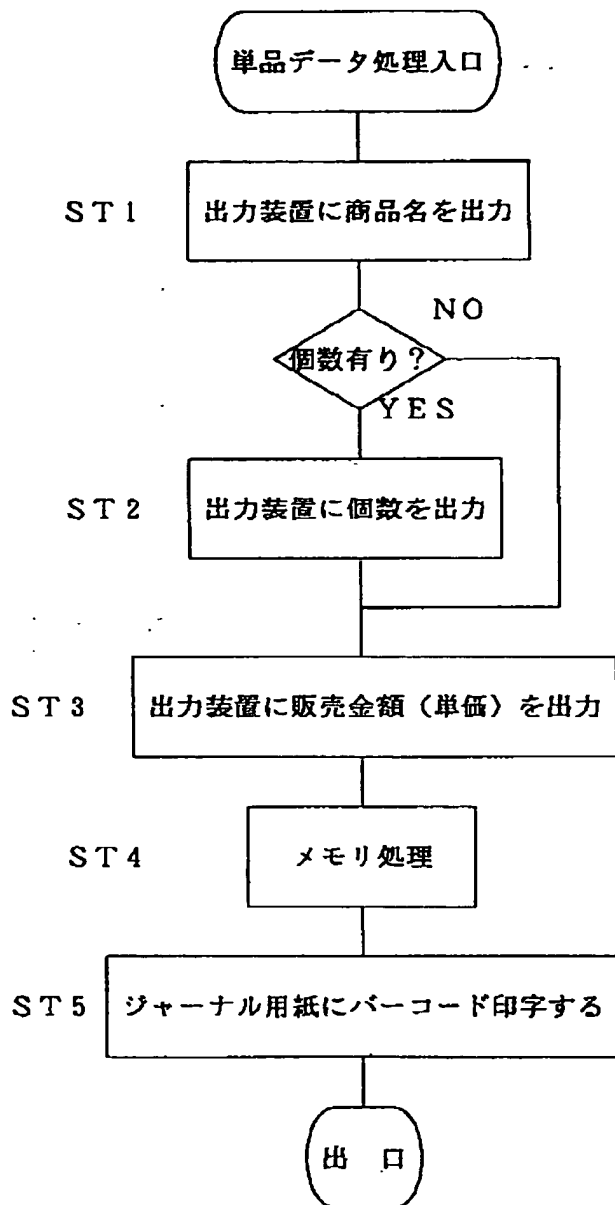
35

36

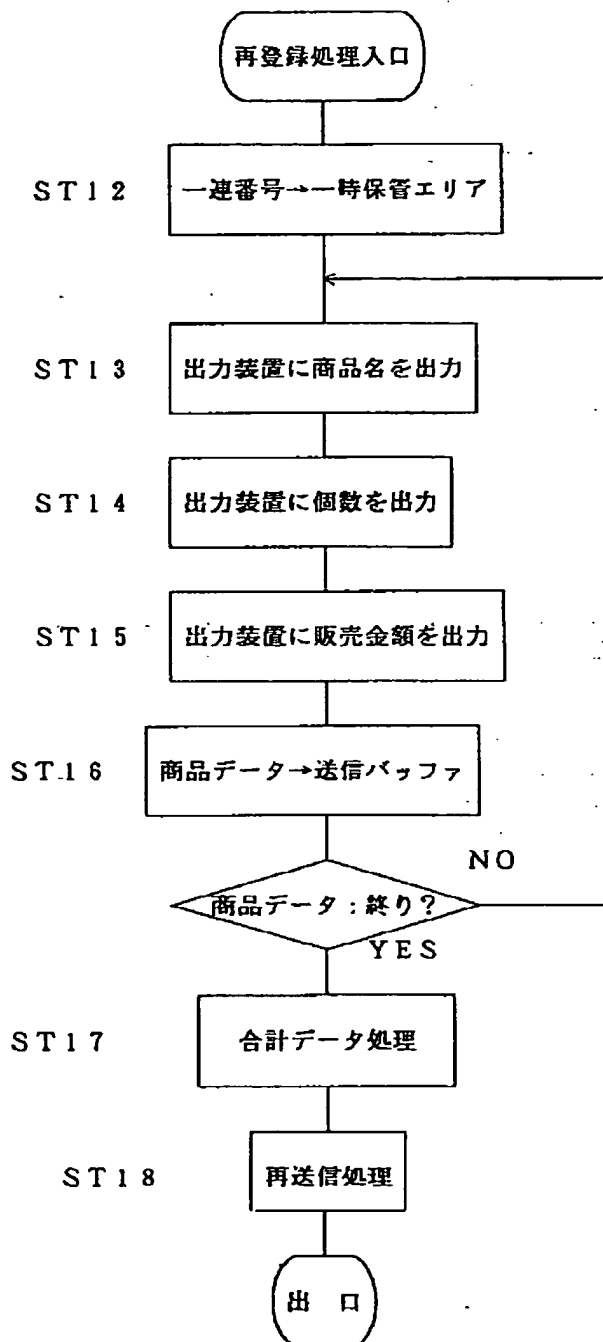
【図7】



【図4】



【図8】



【図5】

(a)

(b)

領計算書	
1992-12-22	
牛乳	198
消しゴム	60
ライター	300
キタノアイト	220
キタノアイト	240
合計	1,034
預かり	2,000
釣り	966
11:10 77 61	112

領計算書	
1992-12-22	
カン・ベ・イ・ア・ム	200
ボ・カ・ス	980
合計	1,215
預かり	2,000
釣り	785
11:10 77 61	113

牛乳	198
4900124567821	36
消しゴム	60
4916505	
ライター	300
4904650000136	
キタノアイト	220
49401219	
キタノアイト	240
49401257	36
合計	1,034
預かり	2,000
釣り	966
11:10 77 61	112
カン・ベ・イ・ア・ム	200
4906121987893	
ボ・カ・ス	980
2001530009807	
合計	1,215
預かり	2,000
釣り	785